

令和7年度 第1回熊本県地下水保全推進本部会議 議事録

開催日時：令和7年4月16日（水）13：00～13：30

場 所：県庁本館5F 知事応接室

<司会：環境生活部長>

会議に入ります前に、本日、熊本地震の本震の日ということで、この場に多くの幹部の方がお集まりですので、黙祷をささげたいと思います。皆様ご協力をお願いいたします。

黙祷。

では、定刻になりましたので、ただ今から、令和7年度第1回熊本県地下水保全推進本部会議を開催いたします。

お手元の次第に沿って進めさせていただきます。まず、推進本部の本部長である木村知事からご挨拶をお願いします。

<本部長（木村知事）あいさつ>

皆さん、こんにちは。お忙しい中、お集りいただき、ありがとうございます。

この地下水保全推進本部では、昨年5月に設置して以来、熊本の地下水保全に関する課題を関係部局で共有し、横串を刺して総合的に対応をしていこうということで、この本部は進めさせていただきました。

今回は、今年度の第1回目の会議となります。この4月の人事異動で、新しくメンバーとなった方々もおられますので、本日は、新たなキックオフということで、今年2月に開催したばかりですが、それ以降に動きがあった項目を中心に報告いただきたいと思っております。

熊本の豊かな地下水は、県民の皆様にとって、なくてはならない、大切な心のよりどころです。私は、広い視野で「熊本の宝である熊本の地下水を守る」という意識を県庁内でより高めていただきたいと思います。

「熊本の宝である地下水が守られている」ということを、いかに県民の皆様理解していただくか、感じていただけるかということが重要でして、そこでこの推進本部の存在する意味があります。地下水を確実に保全していくとともに、地下水に関する情報を的確に伝えていくということを忘れないでいただきたいと思います。

冒頭に黙祷していただきましたのも、TSMCをはじめとする半導体産業の集積は、熊本地震からの復旧復興のある種の最後のピースのうちの1つでございます。

しっかりとこの半導体の集積を成功させることが創造的復興に繋がるわけですが、それに当たって地下水が守られてこそその創造的復興でありますので、そういう気持ちで、今日この4月16日、この場に皆さんにお集りいただいたことを改めて胸に刻んで、熊本地震からの創造的復興のためにも、この地下水を守り抜く、そしてそれをしっかりと県民の皆様伝えていくということを忘れずにいただければと思っております。

今年度も、全庁一丸となって頑張っていきましょう。よろしくお願いいたします。

<司会：環境生活部長>

ありがとうございました。それでは、次第の3、報告事項に入ります。「(1) 最初に地下水保全推進本部の概」について、事務局からご説明します。

<事務局（環境政策課）からの説明>

■資料1 最初に地下水保全推進本部の概要

事務局の環境政策課です。

本日は、今年度第1回目の本部会議となりますので、最初に、3ページからの資料1で、当推進本部の概要をご説明します。

4ページをご覧ください。当推進本部は、昨年5月に設置され、知事を本部長とし、両副知事、庁内関係部長、教育長、企業局長、県央及び県北広域本部長で構成しています。本部の下に、庁内関係所属長で構成する幹事会を設置し、実質的な検討や対応を行っています。この幹事会には、テーマに応じて、市町村等、関係者の方々にも出席を依頼しています。

5ページをお願いします。昨年度の会議開催状況です。こちらに記載のとおり、昨年度は、本部会議を計3回、幹事会を計4回開催しました。

6ページをお願いします。今年度の取組項目を掲載しています。今年度、当推進本部では、「地下水量の保全」で(1)～(8)の8項目、次の7ページに記載の「地下水質の保全」で(9)～(13)の5項目、一番下に記載の「関連情報の発信」に取り組んで参ります。そのうち、本日は、前回、今年2月の本部会議で、「年度末かけて動きがあり、その後、ご報告する」こととしておりました、「(1)」の地下水位のリアルタイム確認体制、「(2)」の地下水位の将来予測、「(13)」の法令等規制物質及び規制外物質の環境モニタリングについて、この後、資料2でご報告いたします。

その他の取組項目につきましては、今後の進捗状況により、次回以降の本部会議でご報告していく予定です。

資料1については以上です。

<司会：環境生活部長>

続きまして「(2) 熊本の地下水に関する取組状況」について、環境局長からご報告します。

<環境生活部環境局長からの説明>

■資料2 熊本の地下水に関する取組状況

では、早速資料に沿って説明を進めて参ります。資料9ページをお願いします。

(1) 地下水位のリアルタイムの確認体制（9ページ）

県では、地下水位をホームページ上で24時間いつでも確認できるシステムの構築を進めており、昨年12月26日からセミコンテックパークと、熊本市水前寺の2箇所で公開を始めました。

今年3月末には、新たに合志市竹迫に35箇所目となる観測井戸を設置し、地下水位のリアルタイム発信の対象井戸も3箇所に拡大しました。

今年度はさらに、熊本地域2箇所、八代地域1箇所、玉名・有明地域1箇所の計4箇所で対象井戸を拡大し、地下水位のリアルタイム確認体制の充実を図って参ります。

(2) 熊本地域の地下水位の将来予測【速報】(10~12ページ)

前回、今年2月の本部会議では、セミコンテックパーク周辺の大規模取水による影響シミュレーション結果を報告したところですが、今回は、大規模取水に加え、農地等の地下水涵養域の減少も踏まえ、令和12年度における地下水量の将来予測を実施しました。

資料中段に記載しておりますように、2つのシナリオを想定し、シミュレーションを行っております。シナリオ①は、取水量は令和5年度と同水準で設定し、シナリオ②は、セミコンテックパーク周辺での取水の増加や水道利用人口の減少を考慮しています。

土地利用の状況については、いずれのシナリオも令和3年度の国土地理院のデータをベースに設定しています。さらに令和12年度における農地の減少見込みを加味し、特にセミコンテックパーク周辺については、半導体関連企業の集積や宅地開発などを見据えて、より高い減少率を採用しています。

下段に熊本地域の地下水貯留量を記載していますが、今回のシミュレーションでは、生活用水や産業用水として主に利用される第1帯水層と第2帯水層を合わせると約100億 m^3 となりました。これは、右に示しております、令和5年9月に公表した結果から、大きな変化はあっておりません。

なお、シミュレーションの前提となる流入量や流出量の詳細は、今年度改訂予定の熊本地域地下水総合保全管理計画の目標設定の基礎となる数字であることから、この目標値と併せて、別途公表することとしています。

11ページをお願いします。シナリオ①については、土地利用の状況の変化のみを反映したもの、シナリオ②は土地利用の状況の変化に加え、セミコンテックパーク周辺企業における取水量の増加や、人口減少による水道用取水量の減少を想定したものになります。

この将来予測は、セミコンテックパーク周辺において敷地内涵養などの対策が行われないう前提ですので、今後、敷地内の緑地化や雨水浸透柵の設置など涵養にしっかり取り組むことで影響は緩和されます。

左の図のシナリオ①を見ていただきますと、地下水位の低下は最大0.95mではありますが、土地利用の変化のみで広い範囲に影響が及ぶことがわかります。

さらに、右の図のシナリオ②のとおり、取水量の増加という要因が加わりますと、地下水位が影響を受ける範囲が若干広がるとともに、取水が集中するセミコンテックパーク周辺において、地下水位の低下が最大1.12mとなることがわかります。

一方で、セミコンテックパーク周辺については、莫大な量の地下水が賦存しており、地

下水が含まれる地層の厚みが80m程あるとも言われています。このあたりでは地下水位の年間変動が5mから10m程度見られますので、これらを踏まえますと、地下水が枯渇するような状況にはないと評価できます。

この結果を踏まえ、熊本の宝である地下水を守り継いでいくため、今年度、熊本地域11市町村と協働して、熊本地域地下水総合保全管理計画の目標値を設定し、地下水保全の取組を着実に進めて参ります。

(3) 法令等規制物質・規制外物質の環境モニタリング（13～20ページ）

半導体関連企業の集積が進む中で、規制外の金属類や化学物質の工場からの排出を懸念するご意見も寄せられており、県民の皆様の不安解消に向け予防的な対策を実施しています。

具体的には、「法令等規制物質」及び「規制外物質」を対象にした環境モニタリングを熊本市と連携のうえ令和5年8月から開始し、概ね四半期に1回行っておりましたが、昨年12月にJASMが本格稼働を始めたことから、令和7年1月15日に稼働後調査を実施しました。

環境モニタリングの対象は、右側上の図のセミコン周辺の地下水①～③の地点、右側下の図の工場の排水が流入する熊本北部浄化センターの放流水⑤の地点に加え、放流先の河川である坪井川の④及び⑥の地点、さらに、左側の図、坪井川の下流の⑦の地点と、海域である⑧の地点など、全13地点です。

14ページをお願いします。環境モニタリング結果をまとめています。

表の中央に記載のとおり、「地下水」においては、「法令等規制物質」、「規制外物質」ともに影響や変化は確認されませんでした。

右の欄の「河川」においては、多くの項目で影響や変化は確認されなかったものの、「規制外物質」のうち、それぞれ有機フッ素化合物の1種である、PFBSとPFBAの濃度が、坪井川において増加しました。

これらの化学物質の増加状況等については、次のページ以降でご説明しますが、現時点では、日本に、これらの化学物質に関する基準等はなく、また諸外国の「飲料水」に対する目標値等との比較でも低い濃度でした。

15ページをお願いします。まず「地下水」における有機フッ素化合物の調査結果です。

PFBS、PFBA、PFPeSの3種類について、いずれも地下水から検出されませんでした。

16ページをお願いします。こちらは「河川」における有機フッ素化合物の調査結果です。

有機フッ素化合物のPFBS、PFBAは、工場稼働前と比べ濃度が増加しましたが、PFPeSは、検出されませんでした。

左側の上の図PFBSについては、工場稼働前の平均値である6.9ng/Lから、稼働後は59ng/Lに、また、右側上の図PFBAについては、稼働前は不検出でしたが

稼働後は15 ng/Lに増加しています。

なお、PFBAについては、今年度から分析方法の精度向上を行うことで、今後、検出濃度が高くなることも予想されます。

今回増加がみられた、PFBS及びPFBAについては、日本において規制の基準や目標等は定められていません。このため、河川水ではありますが、評価に当たって、諸外国の「飲料水の目標値等」と比較することとしました。結果としては、諸外国の「飲料水の目標値等」よりも低い濃度となっています。

17ページをお願いします。諸外国の「飲料水の目標値等」を具体的に説明いたします。

まず、アメリカの規制値についてです。「飲料水」におけるPFOS・PFOAの規制値は、中段右側の枠囲み内に参考として記載していますが、4 ng/Lと設定されています。これは日本の目標値である50 ng/Lよりも厳しい数値です。一方、PFBSの規制目標値は2,000 ng/Lに設定されており、PFOS及びPFOAと比較して、基準の値は非常に大きく設定されています。なお、アメリカにおいては、PFBAの規制値は設定されていません。

18ページをお願いします。ドイツにおいては、PFBAが1万 ng/L、PFBSが6千 ng/Lに設定されています。

また、デンマークにおいては、記載されている12物質の全てが、比較的毒性が高いPFOSと同様の毒性を持つと仮定したうえで、合計100 ng/Lと設定されています。

なお、WHO（世界保健機関）では、今回増加した2つの物質の具体的な目標値等は現時点では定められていません。

19ページをお願いします。環境モニタリング委員会から出された意見と、今年度の対応方針です。

これまでお示した稼働後の調査結果を検証するため、専門家で構成する環境モニタリング委員会を今年3月26日に開催しました。その委員会意見を中段の黄色の枠内にまとめています。

まず、「法令等規制物質」の全てと「規制外物質」の多くで影響や変化は確認されないとの意見をいただいております。

その上で、今回は令和6年12月の本格稼働後1回のみでのモニタリング結果であることから、今後もモニタリングを継続して、データの変化を確認していくことが重要であるとの意見がありました。

そして、今回「河川」において変化が確認されたPFBS及びPFBAについては、「濃度が増加しているが、毒性が低く、現時点では問題ないレベル。しかしながら、予防的な観点から企業に対して対応を働きかけるべき。」であること、さらに、「今後、異常値や健康リスク等が確認された場合は臨時で委員会の開催が必要。」との意見をいただきました。

今回の委員会の意見を受け、県の今年度の対応方針を下段の青色の枠内にまとめております。

まず、今後も定期的な環境モニタリングを実施し、周辺環境の変化の把握、検証を継続

して参ります。

また、今回のモニタリングで明らかになった変化について、より精緻に分析していくため、企業に対し、今回の環境モニタリングの結果を共有し、PFBS・PFBAの使用状況等を確認して参ります。

そして、これらにより得られた情報を踏まえ、環境モニタリング委員会や国の意見を聞いた上で、県としての対応を検討します。

なお、令和7年度のモニタリング委員会は2回の開催を予定しておりますが、異常値等が確認された場合は、臨時で委員会を開催します。

最後に20ページをお願いします。規制外物質の環境モニタリングの今後のスケジュールです。

これまで説明してきましたとおり、定期的に環境モニタリングを行い、委員会を開催した上で、検証を行い、結果を公表して参ります。

以上で報告を終わります。

<司会：環境生活部長>

次に、次第の4、意見交換に移らせていただきます。

各部から、ご質問あるいはご意見等はございませんでしょうか。

よろしいですか。それでは、両副知事からご意見をいただきたいと思えます。まずは竹内副知事からお願いします。

<竹内副知事>

はい、ありがとうございます。今回、直接飲料水にならない河川水について、それも法令等の規制外物質について、きちんとデータをとって、それを分析して、きちんと評価して、それを公表し、県民の皆様に対する説明責任を果たしていただいた。今後も定期的にモニタリングしていくということですので、こういった取組をしっかりとっていただきたい。

そして、それを県庁内の関係課、ここにお集まりの皆様と共有し、それぞれの部局で、何か対応できるところがないか全庁的な視点で、また一緒に考えていければと思っております。引き続きよろしくお願いいたします。

<司会：環境生活部長>

ありがとうございました。それでは、亀崎副知事からお願いします。

<亀崎副知事>

では私からは、地下水位の将来予測についてです。

今回、将来予測について定量的なデータが出たということで、また1つ目安になるんだ

ろうと思っております。

今回はセミコンパーク敷地内の涵養などの対策が行われない前提での計算ということで、シナリオ①、②で、それぞれ最大0.95m、そして1.12m水位が低下するという予測でございます。

いわゆる浅井戸の第1帯水層、そして深井戸の第2帯水層を合わせた厚さが80mという理解でいいのでしょうか。

<環境立県推進課長>

そのエリアの水層の深さという認識で大丈夫です。

<亀崎副知事>

ありがとうございます。水層が80mぐらいあるのに対して、今回の結果は、1つの尺度になるのだろうかというふうに思っております。

今回のような厳しめの条件でのシミュレーションを行うことは当然かと思いますが、そういう中で、例えば、この開発地域内の道路においては、歩道や植樹帯は透水するように設計してこれから工事も実施しますし、下水処理施設においても、敷地内の緑地は当然ですが、屋根に降った雨も雨庭に集めて地下に浸透させ、ほぼ100%に近いぐらいで浸透させるということで、11ha考えております。また、例えば、開発用地の中に設ける調整地も浸透型を用いるとか、そういう事例もありますので、そういった環境保全の取組を、今回のシミュレーションをベースに、それらの取組をどのように評価するのかということも検討を深めていったらどうかと感じました。

私からは以上です。

<司会：環境生活部長>

ありがとうございました。最後に、木村知事からお願いします。

<木村知事>

お疲れ様でした。冒頭でも申し上げましたとおり、この推進本部の意味は、県民の皆様が地下水保全の取組に関する情報をしっかりと発信していくことでございます。そして、それにより地下水に関する不安を解消していただくということだと思っております。

地下水位の将来予測について、亀崎副知事から発言がありましたが、しっかりと予測してもらいました。地下水位の低下は許容できる数字ではあるけれども、やはり取水が増えればその分地下水は減るということもあります。涵養面積もしっかり確保していただかないと地下水を安定的に保つことはできませんので、ぜひ今後とも、庁内関係部局や市町村等と連携し、涵養面積の確保、また地下水位が下がる幅が減るように頑張ってください。

法令等の規制外物質のモニタリングも、よくここまでやってもらいました。特に、地下水については問題なしということでした。しかし、モニタリングで変化があるもの、変化があったものをしっかりと考えていくことが大事ですので、濃度が上昇した2つの物質の放

流先である河川の地点については、委員会からは「現時点では問題ないレベル」という意見でしたが、本格稼働後1回の調査なので、今後もモニタリングを継続して、重大な変化等が確認された場合は、速やかに委員会のご意見をお聞きし、そしてまた公表することをお願いします。また、対象となり得るのが企業なのか個人なのかは分かりませんが、分析していく、調べていくということを再度徹底してください。

また、各各部局の皆さんにおかれましても、環境生活部が中心でありますけれども、阿蘇地域における地下水涵養に向けた支援、亀崎副知事からも指摘がありました道路排水の取組、そして新規の工業用水道や特定公共下水道の整備や再生水の検討もしっかり進めていただけたらと思っています。

引き続きスピード感を持って、地下水保全の取組をどんどん進めていき、県民の皆様にもしっかりと情報発信をしていきましょう。

私からは以上でございます。

<司会：環境生活部長>

ありがとうございました。それでは、これもちまして令和7年度第1回熊本県地下水保全推進本部会議を終了いたします。本日はお忙しいところお集まりいただきましてありがとうございました。

<以上>